

**Disc brake to be opened by torque**

Patent Number: ☐ [EP1248011](#), [A3](#)  
Publication date: 2002-10-09  
Inventor(s): KUIVAMAEKI ISMO (FI)  
Applicant(s): KCI KONECRANES INTERNAT PLC (FI)  
Requested Patent: ☐ [FI20010714](#)  
Application Number: EP20020100311 20020328  
Priority Number(s): FI20010000714 20010405  
IPC Classification: F16D67/02; F16D59/02  
EC Classification: [F16D65/14P4D2B](#), [F16D65/14D4D](#), [F16D65/14F8H](#), [F16D67/02](#)  
Equivalents: ☐ [JP2002364684](#), ☐ [US2002144868](#)  
Cited patent(s): [US4690379](#); [US6209690](#); [EP1092888](#); [US4348011](#)

**Abstract**

The invention relates to a disc brake to be opened by torque arranged between a drive shaft (4) and a driven shaft (7) and comprising a brake wheel arrangement (10, 11) arranged between the drive shaft and the driven shaft, a friction surface arrangement (14, 15) arranged to co-operate with the brake wheel arrangement, at least one spring device (16) arranged to press the brake wheel arrangement and the friction surface arrangement axially against each other, and cam means (8, 9) arranged between the drive shaft and the brake wheel arrangement, and the means causing by the impact of the torque or rotation of the drive shaft and the possible countertorque of the driven shaft the relative axial position between the brake wheel arrangement and the friction surface arrangement to change in order to detach at least partly the braking engagement against the spring force caused by the spring device. The brake wheel arrangement comprises two brake wheels (10, 11) arranged to provide different braking couplings particularly to prevent the opening of the brake occurring under the impact of the force arriving from the

direction of the load and to allow arranging a torque restricting function. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2



# SUOMI - FINLAND (FI)

## PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

### [A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patentihakemus - Patentansökan	20010714
(51) Kv.lk.7 - Int.kl.7	
F16D 55/28, B66D 1/14	
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	05.04.2001
(24) Alkupäivä - Löpdag	05.04.2001
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	06.10.2002

(71) Hakija - Sökande

1 • KCI Konecranes International Oyj, Koneenkatu 8, 05830 Hyvinkää, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 • Kuivamäki, Ismo, Huvilakatu 9 as 2, 05800 Hyvinkää, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Kolster Oy Ab  
Iso Roobertinkatu 23, 00120 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Vääntömomentilla avautuva levyjarru  
Med hjälp av ett vridmoment öppnande skivbroms

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee vääntömomentilla avautuvaa levyjarrua, joka on järjestetty käyttävän akselin (4) ja käytettävän akselin (7) välille ja joka käsittää jarrupyöräsovitelman (10, 11), joka on järjestetty käyttävän ja käytettävän akselin välille; kitkapintasovitelman (14, 15), joka on järjestetty jarrupyöräsovitelman kanssa tapahtuvaa yhteistoimintaa varten; jousilaitteen (16), joka on sovitettu puristamaan jarrupyöräsovitelmaa ja kitkapintasovitelmaa aksiaalisesti toisiaan vasten; ja nokkavälineet (8, 9), jotka on järjestetty käyttävän akselin ja jarrupyöräsovitelman välille ja jotka käyttävän akselin vääntömomentin ja kiertymisen ja käytettävän akselin mahdollisen vastamomentin vaikutuksesta muuttavat jarrupyöräsovitelman ja kitkapintasovitelman välistä keskinäistä aksiaalista asemaa jarruttavan kytkennän irtottamiseksi ainakin osittain jousilaitteen aiheuttamaa jousivoimaa vastaan. Jarrupyöräsovitelma käsittää kaksi jarrupyörää (10, 11), jotka on järjestetty aikaansaamaan erilaiset jarrumomentit erityisesti kuorman suunnasta tulevan voiman vaikutuksesta tapahtuvan jarrun avautumisen estämiseksi sekä mahdollistamaan momentinrajoitustoiminnon järjestämisen.

Uppfinningen avser en med hjälp av ett vridmoment öppnande skivbroms, vilken har arrangerats mellan en drivande axel (4) och en axel som drives (7) och som omfattar ett arrangemang med bromshjul (10, 11), vilket är arrangerat mellan sagda drivande axel och sagda axel som drives; ett arrangemang med friktionsytor (14, 15), vilket är arrangerat för en tillsammans med sagda arrangemang med bromshjul skeende samverkan; en fjäderanordning (16), vilken är arrangerad att pressa sagda arrangemang med bromshjul och sagda arrangemang med friktionsytor axiellt mot varandra; samt nöckdon (8, 9), vilka är arrangerade mellan sagda drivande axel och sagda arrangemang med bromshjul och vilka som följd av den drivande axelns vridmoment och vridning, samt det eventuella motmomentet från den axel som skall drivas, förändrar det axiala läget mellan sagda arrangemang med bromshjul och sagda arrangemang med friktionsytor så, att en bromsande koppling lossas åtminstone delvis mot den av sagda fjäderanordning förorsakade fjäderkraften. Sagda arrangemang med bromshjul omfattar två bromshjul (10, 11), vilka är arrangerade att åstadkomma olika bromsmoment för att förhindra att bromsen öppnas på grund av den speciellt från lastens riktning kommande kraften, samt för att möjliggöra arrangerandet av en begränsningsfunktion för momentet.

